



TITLE:

# 26 霊長類の非侵襲的性腺機能調節法の開発(X.共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

渡辺, 元; Trisomboon, Hataitip; Jaroenporn, Sukanya; 野田, 志穂; 山本, ゆき

---

CITATION:

渡辺, 元 ...[et al]. 26 霊長類の非侵襲的性腺機能調節法の開発(X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2008, 38: 103-103

ISSUE DATE:

2008-08-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166513>

RIGHT:

ので、サルが種子散布に貢献している可能性がある。一方、サンショウとカマツカは種子の破壊率が高かったため、サルによる採食はこれらの植物にとって散布のうえで有効とは考えにくい。

## 26 霊長類の非侵襲的性腺機能調節法の開発

渡辺元, Hataitip Trisomboon (東京農工大・院・動物生命), Sukanya Jaroenporn (岐阜大・院・連獣), 野田志穂, 山本ゆき (東京農工大・獣医)

個体数が増加したニホンザルが農業被害を起こしたり、タイワンザルなどの移入種が野生化するなどの問題を解決するため、内分泌学的手法を改良し、霊長類の生殖腺機能を非侵襲的に調節する方法を開発することを目的として研究を行った。本年度は使用する薬物の効果を評価するために、雄精巣細胞の培養系確立し、植物由来のタンパク合成阻害薬サボリンを結合したホルモンの作用を検討した。

性成熟に達した雄のボンネットモンキーから外科手術により精巣を採取した。白膜を除去後、精巣組織を細切したのち、コラゲナーゼを含む37℃に保温した培養液中で消化した。分離してきた細胞を96穴の培養プレートにて培養した。この中には生殖細胞、セルトリ細胞、ライディッヒ細胞が含まれている。2日間培養後、培養液を交換し、更に種々の量のサボリンを結合したヒト絨毛性性腺刺激ホルモン (hCG) を添加した。培養終了後培養液を回収し、得られた培養液中のテストステロン濃度をラジオイムノアッセイ法にて測定した。培養した細胞の組成を免疫組織学的に確認するために、培養した細胞は固定して保存した。

今後は、サボリンを結合したhCGを作用させる実験を実験室内でおこなうとともに、屋外での実験に取り組む準備をしている。

## 27 クロキツネザルの父子判定について

宗近功 (財) 進化生物学研究所

クロキツネザル (*Eulemur macaco*) 繁殖群の遺伝的管理法確立の為に基礎情報を得る目的で、マイクロサテライトDNAの分子標識の開発と父子判定を行った。対象個体は計12頭で、父親候補♂3頭、母親♀3頭、子供5頭およびアダルト♂1頭が含まれる。マイクロサテライト遺伝子座は近縁種において報告されている15種類 (*Eulemur fulvus* 用5座位, *E. mongoza* 用7座位, *Lemur catta* 用2座位, *Propithecus verreauxi* 用1座位) を用いてPCR増幅を試みた。その結果、15種類中14種類が増幅し、1種類 (*Em1* 座) は増幅しなかった。増幅した14種類中4種類 (*Efr04* 座, *Efr26* 座, *Efr56* 座, *Em11* 座) では変異が認められず、変異が確認されたのは10種類であった (*Lc1* 座, *Lc7* 座, *47HDZ268* 座, *Em2* 座, *Em4* 座, *Em5* 座, *Em7* 座, *Em9* 座, *Efr09* 座, *Efr30* 座)。変異の見られたマイクロサテライト遺伝子座の遺伝子型から、5頭全ての子供の父親を解明する事が出来た。

今後、これらのマイクロサテライト遺伝子座を使用して父子判定を行い、血統登録を行うとともに遺伝的管理の精度を上げて行きたい。

## 28 ニホンザル乳児における放射運動感度の初期発達

白井述 (首都大学東京・人文科学), 山口真美 (中央大・

文)

前年度の研究によって、生後1-5ヶ月のニホンザル乳児は刺激が一定の速度 (およそ10deg/s) で提示される場合には、縮小運動よりも拡大運動に対してより高い感度を持つことが示された。ヒト乳児においては、刺激速度の増減によって拡大/縮小運動感度が大きく変化することが報告されている (Shirai ら, 2008)。同様の傾向がニホンザル乳児においても観察されるか否かを検討するため、今年度はより速い速度条件下 (およそ20deg/s) での実験を行った。実験手続きは前年度と同様に、ドットパターンによる放射運動 (拡大または縮小運動のどちらか一方) と並進運動 (一方向の運動: 上下左右のいずれか) を対提示し、乳児の放射運動に対する視覚選好を強制選択選好注視 (FPL: Forced choice Preferential Looking Method) によって測定するものであった。実験の結果、刺激速度の上昇に伴い、拡大/縮小運動に対する有意な選好が消失することが明らかになった。ヒトでは刺激速度の増加に伴い、各運動に対する選好値が上昇することが報告されている。これらの結果は、ヒトとニホンザルでは放射運動感度の初期発達過程が異なる可能性を示唆するものである。

## 29 チンパンジーのポジショナル行動の非侵襲的3次元計測

平崎鋭矢 (大阪大・院・人間科学)

本研究の全体構想は、チンパンジーの野外での身体運動を非侵襲的に定量化すること、および、それによって、身体-運動-環境の関係を探ることである。今年度は、18年度の施設利用で開発した計測手法の改良と、それを用いた計測を行った。具体的には、屋外運動場で自由に行動するチンパンジーを2-4台のビデオカメラで撮影し、動画像分析装置を用いて身体運動の3次元再構成を行った。3次元再構成には、運動場内の構造物を校正棒として利用した。即ち、その構造物が画面内に入るようカメラを設置し、カメラ視野内を通過したチンパンジーの動きを運動学的に分析した。撮影時間は、約30時間であったが、チンパンジーが設定した計測空間 (幅約4m) で身体運動を行った回数は約30回であった。今回の分析から、チンパンジーの二足歩行は、安定した支持体上よりも、むしろロープ上において挙上した手で別のロープを掴みながら行われることが判明した。また、その際、テナガザルの同様の歩行とは異なり、上肢帯と下肢帯の回旋が逆相になることも明らかとなった。ヒトの直立二足歩行の進化を探索上で興味深いロコモーション様式である。今回得たデータ数は、ポジショナル行動をカテゴライズし、それぞれを運動学的に分析するにはまだ十分ではない。2008年度の共同利用研究として継続し、より詳細な分析を行う予定である。

## 31 霊長類の各種の組織の加齢変化

東野義之, 東野勢津子 (奈良県立医科大・医・解剖)

霊長類の冠状動脈の加齢変化を明らかにするために、アカゲザルとニホンザルの冠状動脈の加齢変化を元素含量の観点から研究した。本研究には、40頭のアカゲザルと21頭のニホンザルを用い、性別は雄25頭、雌31頭、不明5頭で、年齢は新生児から33歳で、平均年齢が9.8±10.0歳であった。固定された心臓より左右の冠状動